



**Akoestisch onderzoek bouwplan
Haarstraat 100 te Rijssen.**

Adviseur : ing. [REDACTED]
[REDACTED] [REDACTED]
[REDACTED] [REDACTED]
[REDACTED] [REDACTED]
[REDACTED] [REDACTED]
[REDACTED] 12.135



INHOUDSOPGAVE

INHOUDSOPGAVE	1
1 INLEIDING	1
1.1 Wijzigen bestemmingsplan t.b.v. het bouwplan en de Wet geluidhinder	1
1.2 Grenswaarden en procedure	1
1.3 Berekening geluidbelasting	2
2 GELUIDBELASTING WEGVERKEERSLAWAAI	3
2.1 Verkeerscijfers	3
2.2 Beoordeling berekende geluidbelasting	3
2.3 Rekenmodel en resultaten	3
2.4 Maatregelen reductie geluidbelasting	3
2.5 Ontheffingscriteria hogere grenswaarden (3.2.1 nota)	5

BIJLAGEN

bladzijde



1 INLEIDING

[REDACTED] naar de geluidbelasting door [REDACTED] aan de Haarstraat te [REDACTED] bestaat uit commerciële [REDACTED] de begane grond 2 appartementen op de 1^e en een appartement op de [REDACTED]

De luchtfoto en plattegronden zijn opgenomen in bijlage I.

1.1 Wijzigen bestemmingsplan t.b.v. het bouwplan en de Wet geluidhinder

Op basis van artikel 77 van de Wet geluidhinder (Wgh) dient bij vaststelling of herziening van een bestemmingsplan of vaststelling van een projectafwijkingbesluit een akoestisch onderzoek te worden ingesteld.

Het akoestisch onderzoek bepaalt de geluidsbelasting aan de gevel van de geluidsgevoelige bestemming die vanwege de weg wordt ondervonden. Het onderzoek is alleen noodzakelijk als de geluidsgevoelige bestemming binnen de wettelijke geluidszone van de weg gesitueerd is.

In artikel 74.1 van de Wgh is aangegeven dat wegen aan weerszijden van de weg een wettelijke geluidszone hebben waarvan de grootte is opgenomen in onderstaande tabel.

Wettelijke geluidszones van wegen :

Aantal rijstroken	stedelijk gebied	buitenstedelijk gebied
1 of 2 rijstroken	200 m	250 m
3 of 4 rijstroken	350 m	400 m
5 of meer rijstroken	350 m	600 m

De zone is gelegen aan weerszijden van de weg en begint naast de buitenste rijstrook. Eventuele parkeerstroken, voet- of fietspaden en vluchtstroken worden niet tot de weg gerekend en vallen binnen de zone. De zone langs een weg omvat het gebied waarbinnen extra aandacht moet worden geschonken aan het geluid afkomstig van de betrokken weg. Binnen een zone moet worden gestreefd naar een akoestisch optimale situatie. Dit betekent dat er bij nieuwe ontwikkelingen, zoals het opstellen van bestemmingsplannen, het verlenen van (individuele) bouwvergunningen en het aanleggen van infrastructurele werken, het akoestische aspect van de plannen direct in kaart moet worden gebracht. Zodoende kan in een vroeg stadium worden onderkend of plannen doorgang kunnen vinden danwel of maatregelen nodig zijn om een akoestisch gunstig klimaat te creëren.

De hiervoor genoemde zones gelden niet voor :

- wegen die zijn aangeduid als woonerf (art 74.2);
- wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt (art 74.2).

De geplande gebouw ligt in “stedelijk” gebied binnen de wettelijk vastgestelde geluidszone, als bedoeld in art. 74 van de Wet geluidhinder, van de Haarstraat.

1.2 Grenswaarden en procedure

De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting L_{DEN} op de gevels van een wooncomplex t.g.v. een weg bedraagt 48 dB.



Onder bepaalde voorwaarden kan voor een geluidgevoelige bestemming door B & W een ontheffing worden verleend tot een hogere grenswaarde van maximaal :

- 63 dB voor wegverkeerslawaaï (art 83 lid 2 van de Wgh) voor wonen

Om een hogere grenswaarde aan te kunnen vragen moet worden voldaan aan twee voorwaarden :

- de optredende geluidbelasting moet lager zijn dan de maximaal toelaatbare gevelbelasting,
- de situatie moet passen in het gemeentelijk geluidsbeleid ten aanzien van vaststelling van de hogere grenswaarden.

Onder bepaalde voorwaarden kan, indien voor de geplande bouw een bestemmingsplanwijziging noodzakelijk is, door het gemeentebestuur een ontheffing worden verleend tot een hogere grenswaarde afhankelijk van het gebiedstype.

De gemeente Holten-Rijssen heeft door adviesbureau DGMR de “nota hogere grenswaardenbeleid” laten opstellen op basis van de nieuwe Wet geluidhinder waarin de ontheffingscriteria en aandachtspunten voor de uitvoeringspraktijk worden beschreven.

Holten-Rijssen hanteert een gebiedsgericht geluidbeleid waarin 7 gebiedstypen kunnen worden onderscheiden.

Het onderhavige bouwplan ligt in het gebiedstype “centrum” met een ambitie en bovengrens voor de geluidsklasse van respectievelijk “redelijk rustig” en “zeer onrustig”. De grenswaarde voor de geluidsklasse “redelijk rustig” en “zeer onrustig” bedraagt 48 respectievelijk 58 dB.

Het evt volgen van een hogere waarde is slechts aan de orde indien de wettelijke voorkeursgrenswaarde wordt overschreden (ook al ligt de “ambitie” hoger of lager).

Voor het verkrijgen van een hogere grenswaarde dient voor wegverkeerslawaaï de procedure gevolgd. Daarbij hoort de ter visielegging van het akoestisch onderzoek.

30 km uur wegen

Volgens jurisprudentie blijkt een 30 km/uur weg in de beoordeling te moeten worden meegenomen, indien vooraf aangenomen had kunnen worden dat deze weg een geluidbelasting veroorzaakt die hoger ligt dan de voorkeursgrenswaarde (48 dB). De toetsing moet worden uitgevoerd in verband met een belangenafweging in het kader van een goede ruimtelijke ordening, het geluidbeleid geeft dat ook aan. Deze belangenafweging moet worden gemaakt bij het wijzigen van een bestemmingsplan, in dit geval voor de Weststraat.

1.3 Berekening geluidbelasting

De op de gevels invallende geluidbelasting L_{DEN} kan worden bepaald met een rekenmodel, volgens het Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012, standaard-methode I of II. In deze situatie is binnen de randvoorwaarden gebruik gemaakt van de rekenmethode II.

Deze methoden zijn gebaseerd op het berekenen van de geluidemissie (afhankelijk van het aantal en type voertuigen/treinstellen, het soort wegdek/onderbouw, de rijnsnelheid en enkele correctiefactoren) en de geluidoverdracht tussen de weg/spoorweg en de immissiepunten (geplande gevels).



2 GELUIDBELASTING WEGVERKEERSLAWAAI

2.1 Verkeerscijfers

Bij het berekenen van de geluidbelasting wordt rekening gehouden met een prognose van de verkeersgegevens voor een weekdag in de toekomstige situatie over minimaal 10 jaar (2022).

De weg- en verkeersgegevens uit de verkeersmilieukaart (Promil) zijn afkomstig van de gemeente Rijssen-Holten zoals in bijlage I weergegeven.

2.2 Beoordeling berekende geluidbelasting

Berekend is de invallende geluidbelasting L_{DEN} op de gevels van de verschillende bouwlagen, dat is de gemiddelde geluidbelasting van de dag, avond en nachtperiode.

Toetsing van de geluidbelasting aan de grenswaarden gebeurt volgens de Wgh per weg. Alvorens de geluidbelasting te toetsen aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB mag de berekende waarde op grond van art. 110g van de Wet geluidhinder worden verminderd met 5 dB (i.v.m. het stiller worden van motorvoertuigen) voor wegen met een wettelijke maximum snelheid tot 70 km/uur.

2.3 Rekenmodel en resultaten

De geluidbelasting is berekend conform het gestelde in het "Reken- en meetvoorschrift geluid 2012" ex art 110d van de wet geluidhinder. De berekening van de geluidbelasting is gemaakt volgens de standaard rekenmethode II.

In het rekenmodel (DGMR-Geomilieu 2.02) zijn schematisch opgenomen :

- de wegen met intensiteiten,
- de woningen en de gebouwen, objecten en verharde bodemgebieden,
- waarneempunten met een waarneemhoogte van 1.5 m boven de vloer op een hoogte van 4.5 en 7.5 m boven het maaiveld.

Voor de rekenmodelgegevens en resultaten wordt verwezen naar bijlage [REDACTED] voor de Haarstraat wordt in punt 1 op de voorgevel van 2 appartementen (1 + 3) de voorkeursgrenswaarde overschreden zoals opgenomen in tabel I.

TABEL II: hoogste geluidbelasting L_{DEN} incl aftrek appartementen 1 en 3			
rekenpunt	Haarstraat	cumulatief excl aftrek	vereiste $G_{A,k}$
1	52	57	24

De voorkeursgrenswaarde en ambitiewaarde van 48 dB t.g.v. verkeer op de Haarstraat wordt met 4 dB overschreden. De bovengrens van 58 dB uit het geluidbeleid wordt niet overschreden.

2.4 Maatregelen reductie geluidbelasting

Slechts wanneer voldoende gemotiveerd wordt aangetoond dat toepassing van een maatregel niet doeltreffend is of niet aan de hoofd- en locatie specifieke criteria kan worden



voldaan, kan een hogere grenswaarde worden toegekend. Er zal dus uitgezocht moeten worden welke maatregelen mogelijk zijn de geluidbelasting te reduceren.

Maatregelen om de geluidbelasting te reduceren worden onderzocht in de volgorde bronmaatregelen en overdrachtsmaatregelen.

Bronmaatregelen

Het geluid door een voertuig wordt veroorzaakt door motor- en bandengeluid. In de loop der jaren zijn voertuigen, met name vrachtwagens veel stiller geworden, daar is in de rekenmethode al rekening mee gehouden. De verwachting is dat voertuigen in de toekomst nog stiller worden. Door toepassing van de zgn tijdelijke aftrek wordt daar rekening mee gehouden. De initiatiefnemer van het bouwplan ten behoeve waarvan dit akoestisch onderzoek wordt uitgevoerd heeft geen invloed op het reduceren van het motor- en bandengeluid aan het voertuig evenals op het verminderen van de verkeersintensiteit.

Wel is het mogelijk een reductie te krijgen op het bandengeluid door aanpassing van het wegdektype. In de onderstaande tabel staat de maximale geluidbelasting L_{DEN} bij een aantal stillere wegdekken bij snelheden van 50 km/uur.

TABEL II : geluidbelasting L_{DEN} incl aftrek				
weg	rekenpunt	SMA 0/6	Dunne deklaag A	Dunne deklaag B
Haarstraat	1	51	50	49

Het aanbrengen van stiller asfalt levert onvoldoende reductie op omdat nog een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde plaats vindt. De kosten van het toepassen van stille wegdekken bedragen bij een prijs van € 100,-/m² excl. BTW en een oppervlakte van ca 80 x 6 = 480 m² € 48.000,- excl. BTW. Deze kosten zijn hoog omdat het om relatief klein wegvak gaat. De wegbeheerder zal niet altijd instemmen voor de aanpak van een klein wegdeel omdat dit onderhoudstechnisch en bij de gladheidbestrijding tot problemen leidt. Stiller asfalt over een beperkte lengte kan uit civieltechnisch oogpunt niet wordt verlangd.

Overdrachtsmaatregelen

Het vergroten van de afstand gebouw-weg is niet mogelijk en schermmaatregelen (geluidschermen, wallen) langs de weg(en) zijn niet reëel. Enerzijds vanwege de geringe afstand tussen de weg en de woning, anderszijds omdat de hooggelegen bouwlagen niet af te schermen zijn. Bovendien is een scherm uit stedenbouwkundig oogpunt niet gewenst en zijn de kosten onevenredig hoog.

Maatregelen aan de gevels

Wanneer een hogere grenswaarde wordt verleend zijn maatregelen aan de gevels noodzakelijk. De vereiste geluidwering $G_{A,k}$ bedraagt maximaal 24 dB voor de belaste voorgevel. Tot een geluidwering van ca 28-29 dB kan met normale dubbele HR++ beglazing in de belaste gevels worden volstaan. Wanneer wordt gekozen voor een natuurlijke toevoer via openingen in de geluidbelaste gevel zijn suskasten noodzakelijk. De suskasten komen dan i.p.v. normale roosters. De meerkosten voor de suskasten t.o.v. normale roosters in de geluidbelaste verblijfsruimen bedragen ca € 1000,- excl. BTW er van uitgaande dat zo veel mogelijk via de minder belaste zijgevels en geluidluwe achtergevel wordt geventileerd.



2.5 Ontheffingscriteria hogere grenswaarden (3.2.1 nota)

In art 110a lid 5 van de Wet geluidhinder is bepaald dat een hogere grenswaarde alleen kan worden verleend indien :

Toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting vanwege de weg, van de gevel van de betrokken woningen of andere geluidsgevoelige gebouwen onderscheidenlijk aan de grens van de betrokken terreinen tot de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting onvoldoende doeltreffend zal zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerkundige, landschappelijke of financiële aard.

In hoofdstuk 3 van de nota hogere grenswaarden van de gemeente Holten-Rijssen is vastgelegd wat de gemeente hieronder verstaat.

Locatie specifieke criteria (3.2.2. nota)

Ieder verzoek om een hogere grenswaarde wordt in ieder geval aan de voornoemde criteria getoetst. Daarnaast worden bij de afweging over het toekennen van een verzoek om een hogere grenswaarde ook de locatiespecifieke kenmerken betrokken. De onderstaande locatiespecifieke kenmerken worden in overwegingen als positief aspect meegenomen dan wel als zwaarwegend argument meegenomen.

1. de nieuwbouw ter plaatse dient ter vervanging van bestaande bebouwing;
2. de locatie is opgenomen in herstructureringsplannen;
3. de nieuwbouw vult een open plek op tussen aanwezige bebouwing;
4. de huidige functie komt niet meer overeen met de gewenste functie;
5. met de ontwikkeling van de betreffende locatie worden één of meerdere andere milieuknelpunten (bijv luchtkwaliteit, bodemsanering, overige hindersituatie) elders opgelost.

Punt 1 en 3 is hier het locatiespecifieke kenmerk dat van toepassing is.

Voorwaarden voor het verlenen van een hogere grenswaarde (3.2.3 nota)

Wanneer het verzoek tot een hogere grenswaarde getoetst is op de hiervoor genoemde hoofdcriteria en locatiespecifieke criteria wordt gekeken aan welke voorwaarden moet worden voldaan.

Indien aangetoond is dat op alle niveaus het verzoek tot een hogere grenswaarde voldoet aan de hoofd- en locatiespecifieke criteria kan onder voorwaarden een hogere grenswaarde worden verleend. De gemeente Holten-Rijssen past hierbij primair akoestische compensatiemaatregelen toe. Deze zijn per geluidsklasse verschillend.

Het bouwplan ligt in het gebiedstype “centrum” met een ambitie en bovengrens voor de geluidsklasse van respectievelijk “redelijk rustig” en “zeer onrustig”.

Criteria voor het toekennen van een hogere grenswaarde tot en met de geluidsklasse “zeer onrustig”

Bij het toekennen van een verzoek om een hogere grenswaarde voor geluidsgevoelige bestemmingen tot en met de geluidsklasse “zeer onrustig” worden aanvullend ook de volgende criteria bij de afweging betrokken :

1. bij appartementen/seniorenwoningen dient minimaal 1 verblijfsruimte in de woning aan de geluidsluwe zijde te worden gesitueerd; bij meergezinswoningen minimaal 3 verblijfsruimten in de woning aan de geluidsluwe zijde;



2. wanneer de woning een balkon heeft aan de belastende zijde dan moet deze bij voorkeur afsluitbaar zijn, zodat de bewoner zelf kan kiezen of men zich wil afzonderen/afschermen van de hoge belasting of niet;
3. de buitenruimte (tuin of balkon) worden bij voorkeur aan de geluidsluwe zijde gesitueerd.

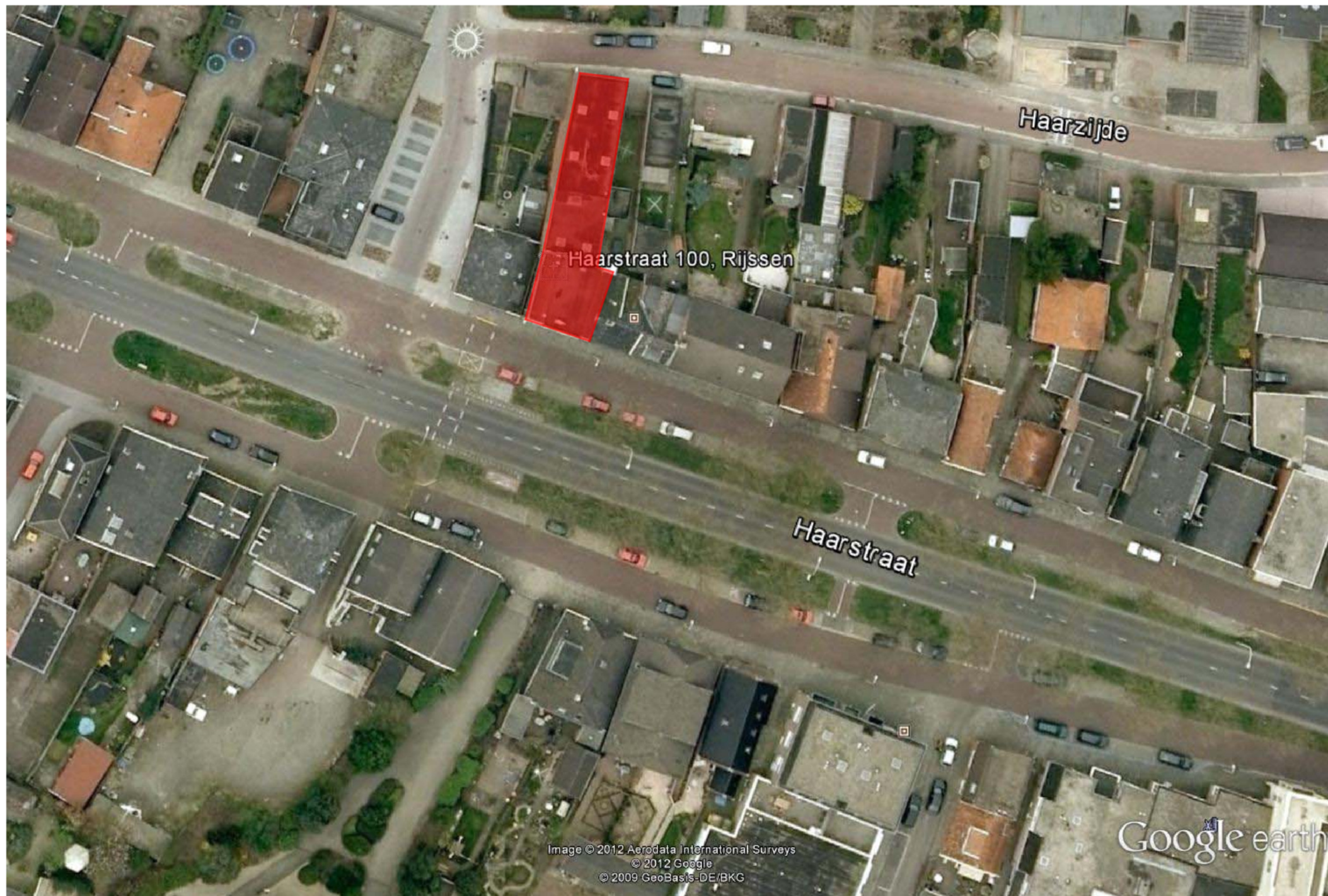
Appartement 1 en 3, waarvoor een hogere grenswaarde nodig is, hebben beide een verblijfsruimte en het balkon aan de luwe achtergevel waarmee aan de criteria wordt voldaan.

Ing. [REDACTED].



Bijlage I

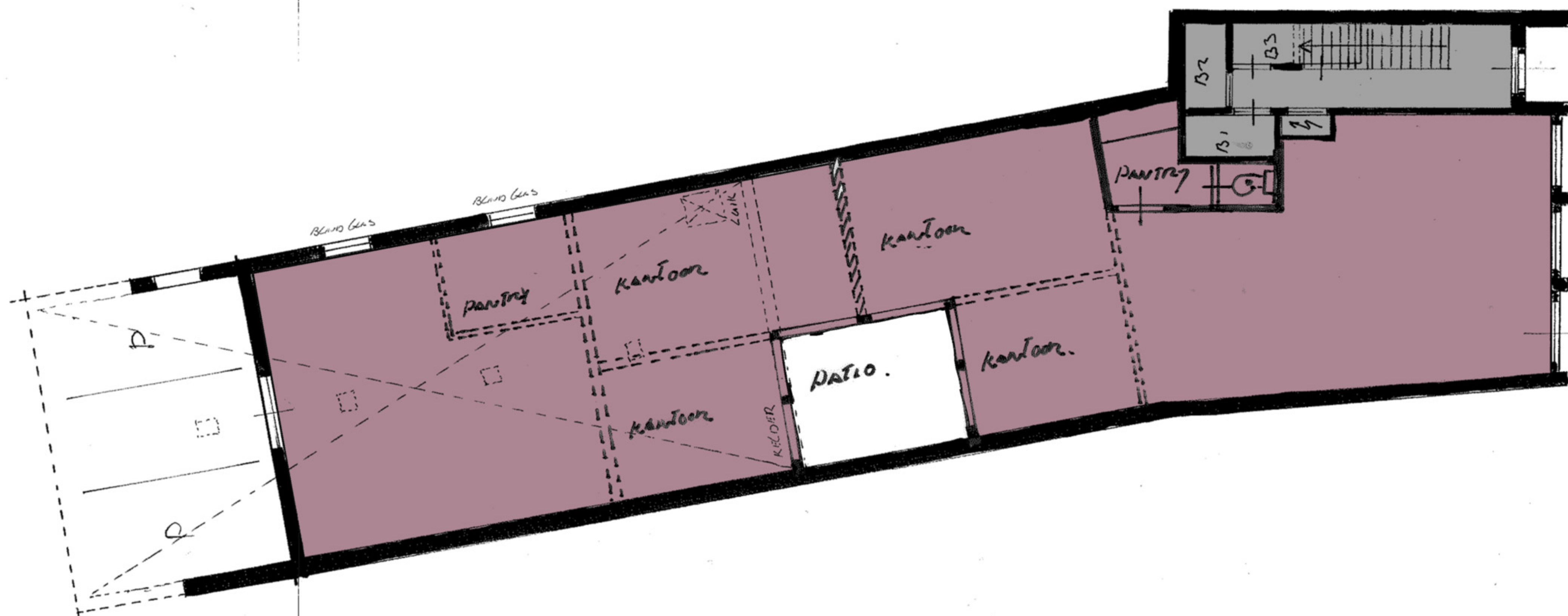
**Luchtfoto met gebouw en plattegronden
verkeerscijfers en
gegevens rekenmodel wegverkeer**



Google earth

voet
meter





Beganegrond:



Commerciële ruimte

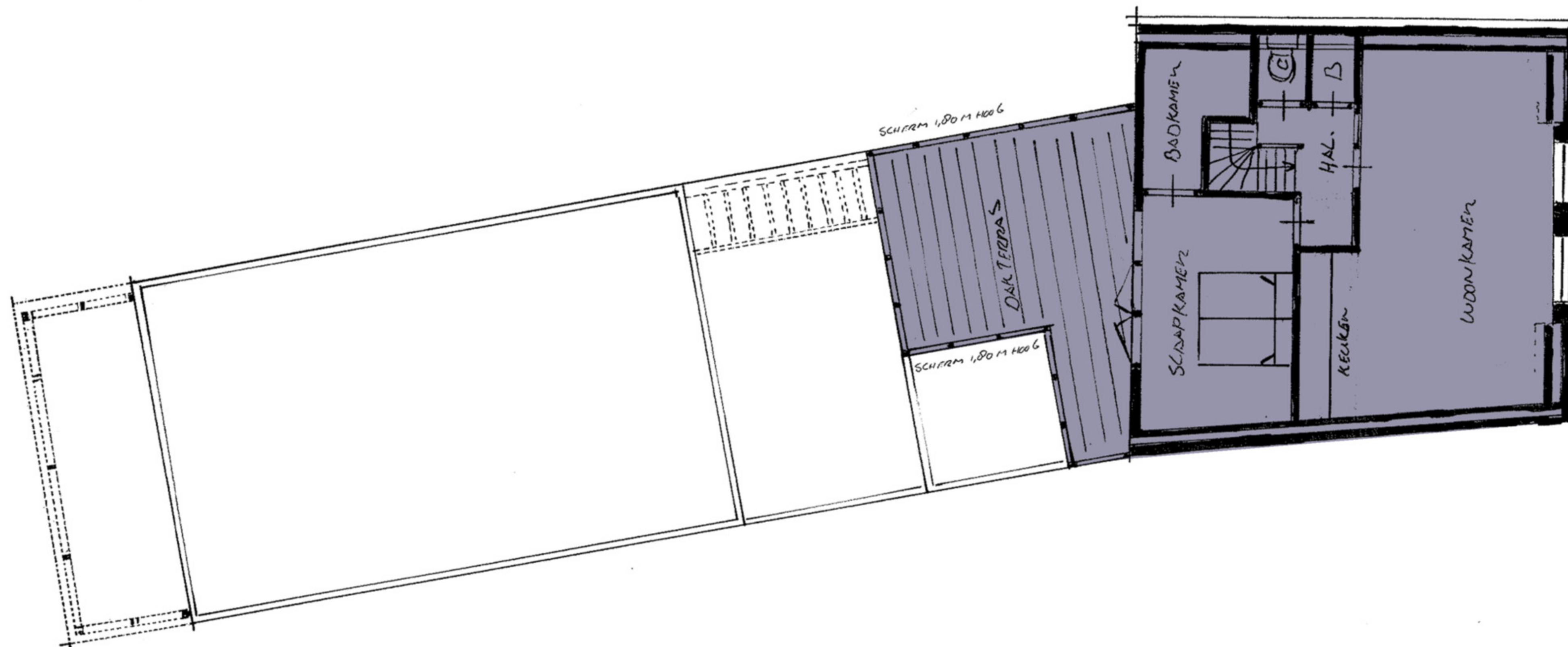


Verkeersruimte appartementen



1e Verdieping:

- Appartement 1
- Appartement 2
- Verkeerskuimte appartementen
- Verkeerskuimte appartementen

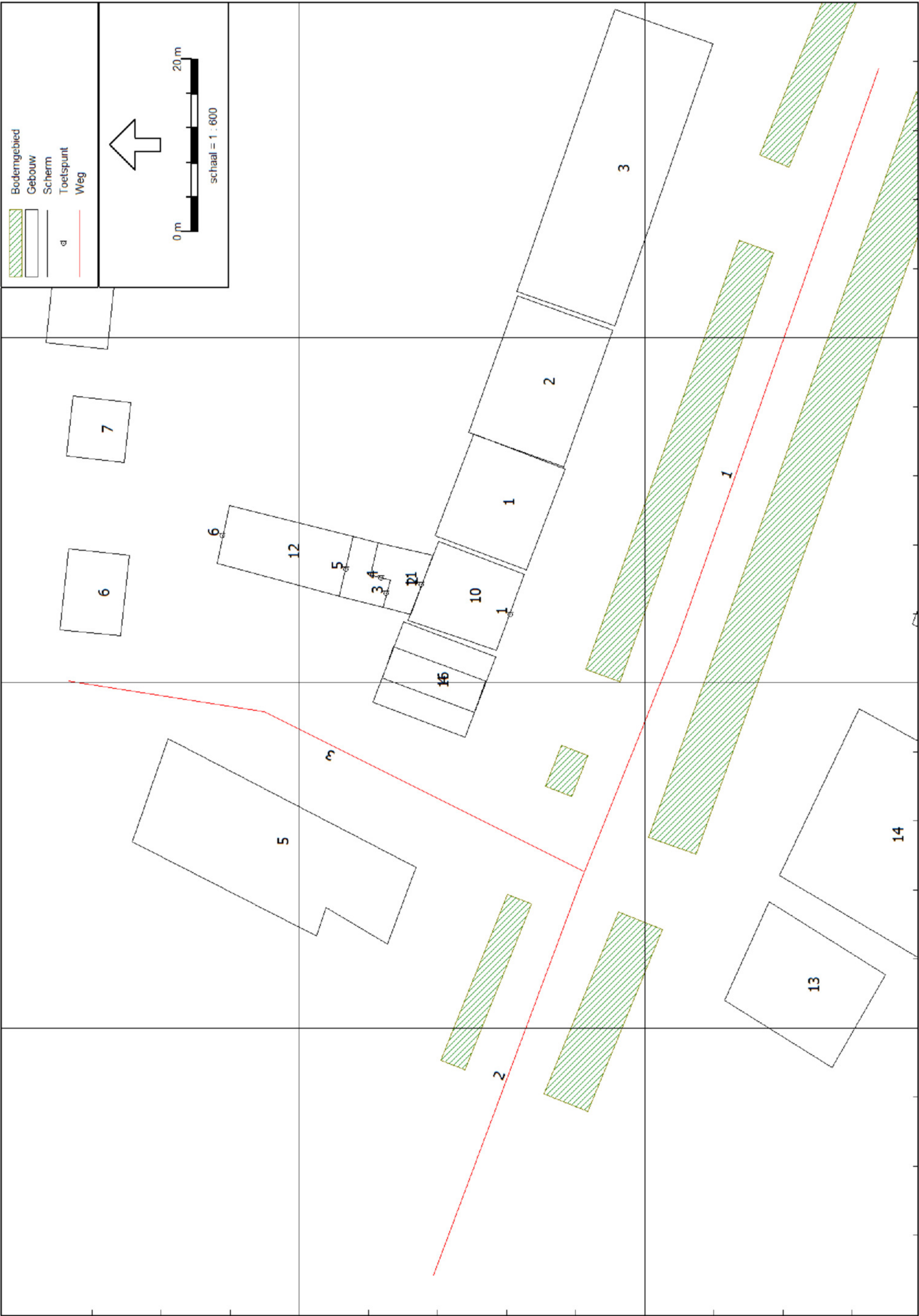


Kapverdieping:



Appartement 3

Haarstraat ten oosten van de Westerstraat		Haarstraat ten westen van de Westerstraat 2		Westerstraat	
GRPNAME	lager dan 70km/h	GRPNAME	lager dan 70km/h	GRPNAME	lager dan 70km/h
IDENT	Haarstraat	IDENT	Haarstraat	IDENT	Westerstra
DESCR	Haarstraat	DESCR	Haarstraat	DESCR	Westerstraat
HSTART		0 HSTART		0 HSTART	0
HEND		0 HEND		0 HEND	0
ISOH		0 ISOH		0 ISOH	0
HDEF		0 HDEF		0 HDEF	0
SRCHEIGHT	0,75	SRCHEIGHT	0,75	SRCHEIGHT	0,75
RSURF_CODE	1	RSURF_CODE	1	RSURF_CODE	27
RSURF_DESC	referentiewegdek	RSURF_DESC	referentiewegdek	RSURF_DESC	gewone elementenverharding
VMC		50 VMC		50 VMC	30
VLV		50 VLV		50 VLV	30
VLT		50 VLT		50 VLT	30
VHT		50 VHT		50 VHT	30
INPUT		0 INPUT		0 INPUT	0
TOTINTENS	2413	TOTINTENS		3273 TOTINTENS	1707
PFLOWDAY	6,55	PFLOWDAY		6,54 PFLOWDAY	6,55
PFLOWEVE	3,89	PFLOWEVE		3,9 PFLOWEVE	4,07
PFLOWNI	0,73	PFLOWNI		0,74 PFLOWNI	0,64
PFLOWMCDAY	0	PFLOWMCDAY		0 PFLOWMCDAY	0
PFLOWMCEVE	0	PFLOWMCEVE		0 PFLOWMCEVE	0
PFLOWMCNI	0	PFLOWMCNI		0 PFLOWMCNI	0
PFLOWLVDAY	85,2	PFLOWLVDAY		88,88 PFLOWLVDAY	99,25
PFLOWLVEVE	86,37	PFLOWLVEVE		89,79 PFLOWLVEVE	99,33
PFLOWLVNI	90,76	PFLOWLVNI		93,18 PFLOWLVNI	99,56
PFLOWLTDAY	11,53	PFLOWLTDAY		8,66 PFLOWLTDAY	0,67
PFLOWLTEVE	10,35	PFLOWLTEVE		7,75 PFLOWLTEVE	0,6
PFLOWLTNI	6,79	PFLOWLTNI		5,01 PFLOWLTNI	0,39
PFLOWHTDAY	3,27	PFLOWHTDAY		2,46 PFLOWHTDAY	0,07
PFLOWHTEVE	3,28	PFLOWHTEVE		2,46 PFLOWHTEVE	0,06
PFLOWHTNI	2,44	PFLOWHTNI		1,81 PFLOWHTNI	0,04
FLOWMCDAY	0	FLOWMCDAY		0 FLOWMCDAY	0
FLOWMCEVE	0	FLOWMCEVE		0 FLOWMCEVE	0
FLOWMCNI	0	FLOWMCNI		0 FLOWMCNI	0
FLOWLVDAY	134,66	FLOWLVDAY		190,26 FLOWLVDAY	110,98
FLOWLVEVE	81	FLOWLVEVE		114,54 FLOWLVEVE	69,02
FLOWLVNI	15,98	FLOWLVNI		22,56 FLOWLVNI	10,88
FLOWLTDAY	18,22	FLOWLTDAY		18,53 FLOWLTDAY	0,75
FLOWLTEVE	9,71	FLOWLTEVE		9,88 FLOWLTEVE	0,42
FLOWLTNI	1,2	FLOWLTNI		1,21 FLOWLTNI	0,04
FLOWHTDAY	5,17	FLOWHTDAY		5,27 FLOWHTDAY	0,08
FLOWHTEVE	3,08	FLOWHTEVE		3,14 FLOWHTEVE	0,04
FLOWHTNI	0,43	FLOWHTNI		0,44 FLOWHTNI	5,00E-03
ROADTYPE	0	ROADTYPE		0 ROADTYPE	0
WIDTH	26,2	WIDTH		30,2 WIDTH	7,8
CANHGT_L	0	CANHGT_L		0 CANHGT_L	0
CANHGT_R	0	CANHGT_R		0 CANHGT_R	0
CANYON_WD	0	CANYON_WD		0 CANYON_WD	0
VENT_FAC	0,03	VENT_FAC		0,07 VENT_FAC	0,38
TREE_FAC	1,5	TREE_FAC		1,5 TREE_FAC	1
WEGTYPE	1	WEGTYPE		1 WEGTYPE	4
CARSPEED	Ve	CARSPEED	Ve	CARSPEED	Vc
AVSPEED	26	AVSPEED		26 AVSPEED	19
STAGPCT	0	STAGPCT		0 STAGPCT	0
ANODE	23942	ANODE		23504 ANODE	23502
BNODE	23944	BNODE		23944 BNODE	23944
LINKNR	640	LINKNR		338 LINKNR	336



rekenparameters

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	Werkplek 2
Rekenmethode	RMW-2012
Modelgrenzen	(0,00, 0,00) - (1000,00, 1000,00)
Aangemaakt door	Werkplek 2 op 4-7-2012
Laatst ingezien door	Werkplek 2 op 22-8-2012
Model aangemaakt met	Geomilieu V1.91
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Totaalresultaten
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Meteorologische correctie	Conform standaard
C0 waarde	3,50
Maximum aantal reflecties	1
Reflectie in woonwijkschermen	Ja
Aandachtsgebied	--
Max. refl.afstand van bron	--
Max. refl.afstand van rekenpunt	--
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00

modelgegevens

Model: eerste model
 versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
1	gras	1,00
2	gras	1,00
3	gras	1,00
4	gras	1,00
5	gras	1,00
6	gras	1,00

modelgegevens

Model: eerste model
 versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maalveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Ref1. 63	Ref1. 125	Ref1. 250	Ref1. 500	Ref1. 1k	Ref1. 2k	Ref1. 4k	Ref1. 8k
1	best woning	3,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	best woning	5,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	best woning	4,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	best woning	3,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	best woning	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	best woning	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	best woning	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8	best woning	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9	best woning	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	geplande woningen	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	geplande woningen	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	geplande woningen	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	best woningen	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	best woningen	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	best woningen	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	nok	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

modelgegevens

Model: eerste model
 versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 63	Refl.R 125
1	balkonrand	4,90	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	tuinscherm	4,90	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

modelgegevens

Model: eerste model
 versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

Naam	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

modelgegevens

Model: eerste model
 versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
1		0,00	Relatief	4,50	7,50	--	--	--	--	Ja
2		0,00	Relatief	--	7,50	--	--	--	--	Ja
3		0,00	Relatief	4,50	--	--	--	--	--	Ja
4		0,00	Relatief	4,50	--	--	--	--	--	Ja
5		0,00	Relatief	4,50	--	--	--	--	--	Ja
6		0,00	Relatief	4,50	--	--	--	--	--	Ja

modelgegevens

Model: eerste model
 versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Type	Hbron	Helling	Wegdek	V (MR(D))	V (MR(A))	V (MRN)	V (MRP4)	V (LV(D))	V (LV(A))	V (LVN)
1	Haarstraat ten osten		0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	--	--	--	--	50	50	50
2	Haarstraat ten westen		0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	--	--	--	--	50	50	50
3			0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W9a	--	--	--	--	30	30	30

modelgegevens

Model: eerste model
 versie van Gebied – Gebied
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai – RMW-2012

Naam	V(LVP4)	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MVN)	V(MVP4)	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZVN)	V(ZVP4)	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%IntN	%IntP4	%MR(D)	%MR(A)	%MRN	%MRP4	%LV(D)
1	--	50	50	50	--	50	50	50	--	3371,00	6,54	3,90	0,74	--	--	--	--	--	88,88
2	--	50	50	50	--	50	50	50	--	2485,00	6,55	3,89	0,73	--	--	--	--	--	85,20
3	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1758,00	6,55	4,07	0,64	--	--	--	--	--	99,25

modelgegevens

Model: eerste model
 versie van Gebied – Gebied
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai – RMW-2012

Naam	%LV(A)	%LVN	%LVP4	%MV(D)	%MV(A)	%MVN	%MVP4	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZVN	%ZVP4	MR(D)	MR(A)	MRN	MRP4	LV(D)	LV(A)	LVN	LVP4	MV(D)	MV(A)
1	89,79	93,18	--	8,66	7,75	5,01	--	2,46	2,46	1,81	--	--	--	--	--	195,95	118,05	23,24	--	19,09	10,19
2	86,37	90,76	--	11,53	10,35	6,79	--	3,27	3,28	2,44	--	--	--	--	--	138,68	83,49	16,46	--	18,77	10,00
3	99,33	99,56	--	0,67	0,60	0,39	--	0,07	0,06	0,04	--	--	--	--	--	114,29	71,07	11,20	--	0,77	0,43

modelgegevens

Model: eerste model
 versie van Gebied – Gebied
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï – RMW-2012

Naam	MVN	MVP4	ZV(D)	ZV(A)	ZVN	ZVP4	LE (D)	63	LE (D)	125	LE (D)	250	LE (D)	500	LE (D)	1k	LE (D)	2k	LE (D)	4k	LE (D)	8k	LE (A)	63	LE (A)	125
1	1,25	--	5,42	3,23	0,45	--	79,88	63	87,47			94,62		98,31		103,90		100,65		93,95		85,37		77,48		85,00
2	1,23	--	5,32	3,17	0,44	--	79,28		86,99			94,32		97,55		102,81		99,63		92,96		84,78		76,84		84,50
3	0,04	--	0,08	0,04	--	--	81,41		85,12			90,61		94,08		97,71		90,80		85,60		77,42		79,29		82,97

modelgegevens

Model: eerste model
 versie van Gebied – Gebied
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai – RMW-2012

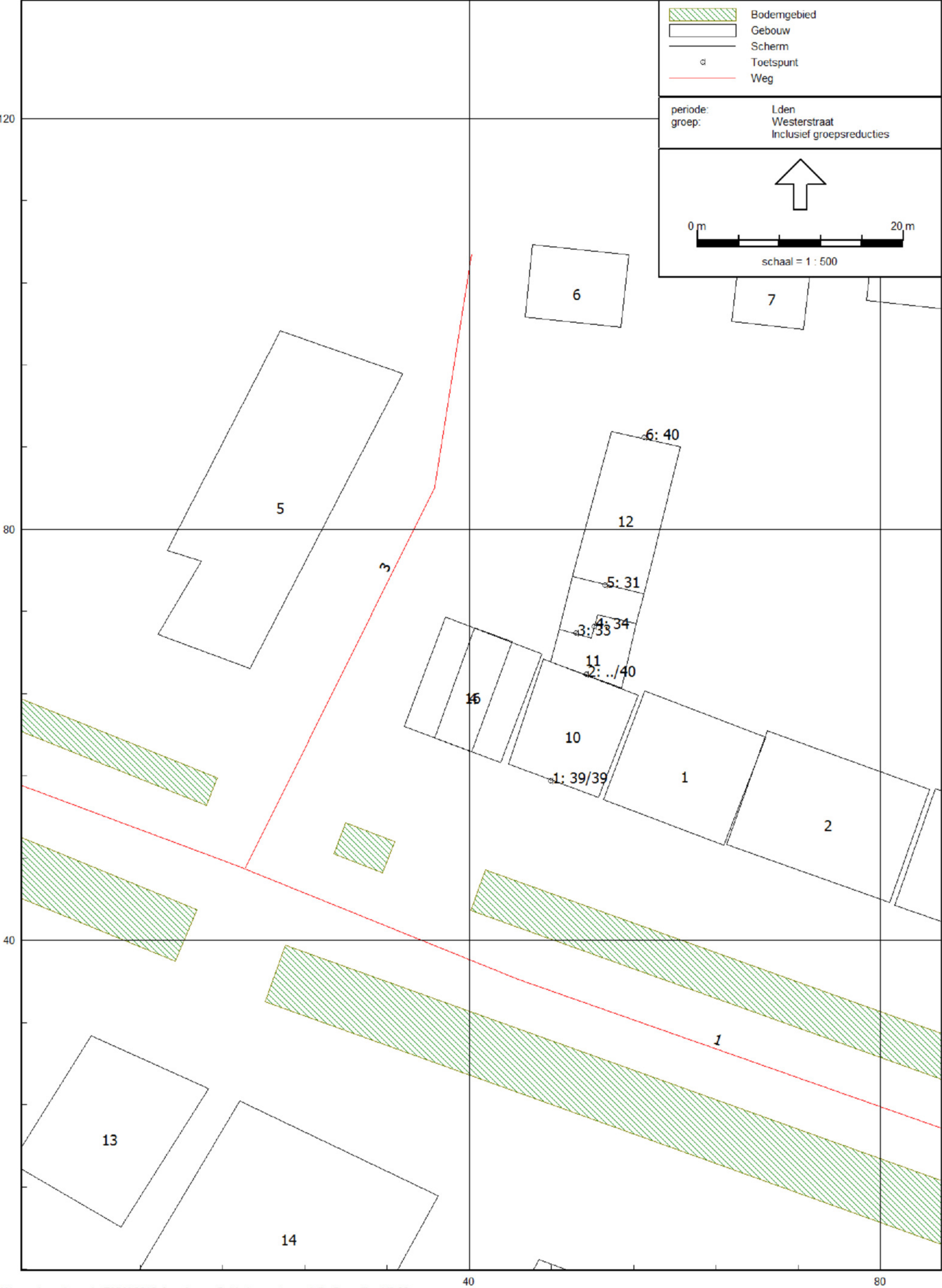
Naam	LE (A)	250	LE (A)	500	LE (A)	1k	LE (A)	2k	LE (A)	4k	LE (A)	8k	LE N	63	LE N	125	LE N	250	LE N	500	LE N	1k	LE N	2k	LE N	4k	LE N	8k	LE P	4	63	LE P	4	125
1		92,09		95,97		101,62		98,34		91,63		82,94		69,46		76,78		83,56		88,18		94,19		90,82		84,09		74,89			--		--	
2		91,77		95,18		100,50		97,29		90,61		82,32		68,69		76,15		83,16		87,26		92,97		89,66		82,95		74,13			--		--	
3		88,30		91,99		95,63		88,72		83,51		75,22		71,11		74,70		79,48		83,91		87,57		80,63		75,41		66,79			--		--	

modelgegevens

Model: eerste model
 versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

Naam	LE P4 250	LE P4 500	LE P4 1k	LE P4 2k	LE P4 4k	LE P4 8k
1	--	--	--	--	--	--
2	--	--	--	--	--	--
3	--	--	--	--	--	--





cumulatieve belasting excl aftrek tbv GA;K

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1_A		4,50	56,7	54,4	46,8	57,3
1_B		7,50	56,6	54,3	46,7	57,2
2_B		7,50	44,4	42,3	34,2	44,9
3_A		4,50	38,7	36,5	28,4	39,2
4_A		4,50	39,6	37,5	29,4	40,2
5_A		4,50	39,6	37,4	29,5	40,2
6_A		4,50	44,7	42,6	34,5	45,3